

# SCHWENKEINRICHTUNG MIT EINEM SCHWENKBAREN TRAGARM FÜR BILDSCHIRME, KONZEPHTHALTER ODER SONSTIGEN DATENSICHTGERÄTE

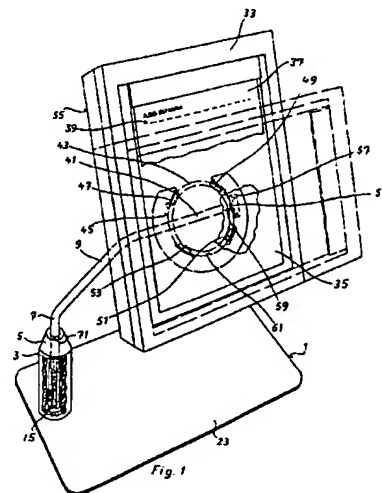
[71] **Applicant:** Licentia Patent-Verwaltungs-GmbH

[72] **Inventors:** Kieling, Rainer

[21] **Application No.:** DE4027556

[22] **Filed:** 19900831

[43] **Published:** 19920305



[Go to Fulltext](#)

## [57] Abstract:

Um die ergonomischen Anforderungen an einen Textbearbeitungsplatz zu erfüllen, ist es erforderlich, daß Zusatzgeräte wie Konzepthalter, Bildschirm oder sonstige Datensichtgeräte individuell von der Bedienungsperson einstellbar sind. Derartige Datensichtgeräte sollen sich einerseits von jeder Bedienungsperson leicht einstellen lassen, aber sollen andererseits auch die Einstellagen sicher beibehalten. Diese wird erfindungsgemäß bei einer Schwenkvorrichtung mit einem schwenkbaren Tragarm dadurch erzielt, daß der Lagerbolzen (7) an dem Lagerarm (9) in eine Lagerbuchse eines Gerätes oder einer Standfußplatte (1) hineinsteckbar ist, welche an ihrem oberen Ende eine Lagerbohrung (11) für den Lagerbolzen (7) aufweist. An diese Lagerbohrung (11) schließt sich eine bis zu dem anderen Ende der Lagerbuchse (5) erstreckende, erweiterte Aufnahmebohrung (13) für eine Hemmfeder (15) an. Diese Hemmfeder (15) besteht aus einem Federblechteil mit mindestens zwei von einem Basisteil (17) hochgebogenen Federarmen (19, 21), die im montierten Zustand der Lagerbuchse (5) derart nach innen ausbeulen, daß diese gegen den Lagerbolzen (7) des Tragarmes (9) pressen. Durch die hierdurch erzeugte Reibungskraft wird mit einfachen Mitteln eine sichere Einstelllage der Schwenkvorrichtung mit dem schwenkbaren Tragarm (9) geschaffen.

[51] **Int'l Class:** A47B01706 G06F00116

© EPODOC / EPO

PN - DE4027556 A 19920305

PD - 1992-03-05

PR - DE19904027556 19900831

OPD - 1990-08-31

TI - Pivot mounting for computer monitor - has support arm located in bearing and retained by spring elements

AB - The word processing system has a monitor display panel (3) that is supported on a bracket (1) that allows the screen position to be adjusted to suit the user.

- The bracket consists of a base (23) with a bearing support (3) for an arm (9) that is fixed to the back of the monitor. The support is cylindrical and has a pressed metal insert (21) that has a number of fingers that adopt a curved profile. The end of arm is retained in position by the frictional contact force of the spring elements.

- ADVANTAGE - Simple means of retaining monitor in selected position.

IN - KIELING RAINER (DE)

PA - LICENTIA GMBH (DE)

EC - A47B17/06 ; A47B21/04B ; F16M11/08 ; F16M11/12 ; G06F1/16D

IC - A47B17/06 ; G06F1/16

AP - DE19904027556 19900831

© WPI / DERWENT

TI - Pivot mounting for computer monitor - has support arm located in bearing and retained by spring elements

PR - DE19904027556 19900831

PN - DE4027556 A 19920305 DW199211 004pp

PA - (LICN ) LICENTIA PATENT-VERW GMBH

IC - A47B17/06 ; G06F1/16

IN - KIELING R

AB - DE4027556 The word processing system has a monitor display panel (33) that is supported on a bracket (1) that allows the screen position to be adjusted to suit the user.

- The bracket consists of a base (23) with a bearing support (3) for an arm (9) that is fixed to the back of the monitor. The support is cylindrical and has a pressed metal insert (21) that has a number of fingers that adopt a curved profile. The end of arm is retained in position by the frictional contact force of the spring elements.

ADVANTAGE - Simple means of retaining monitor in selected

BEST AVAILABLE COPY

none

none

none

position.

- (Dwg.1/4)

OPD - 1990-08-31

AN - 1992-081020 [11]

BEST AVAILABLE COPY



DEUTSCHES  
PATENTAMT

②1 Aktenzeichen: P 40 27 556.6  
②2 Anmeldetag: 31. 8. 90  
④3 Offenlegungstag: 5. 3. 92

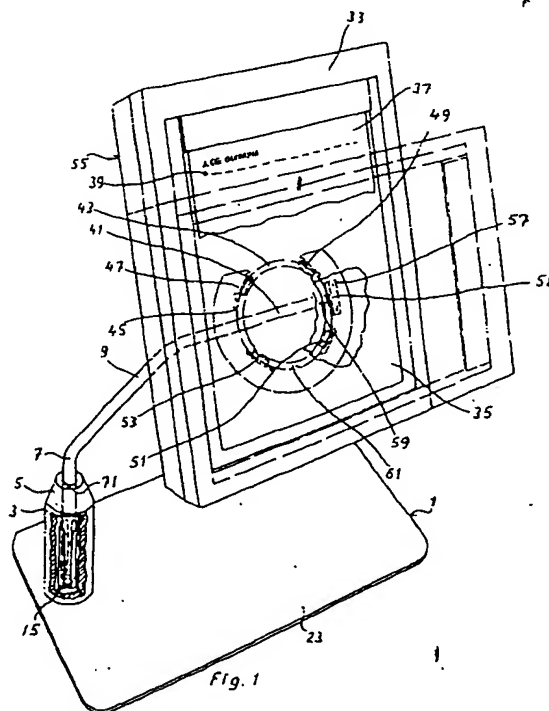
DE 40 27 556 A 1

⑦1 Anmelder:  
Licentia Patent-Verwaltungs-GmbH, 6000 Frankfurt,  
DE

⑦2 Erfinder:  
Kieling, Rainer, 2940 Wilhelmshaven, DE

⑤4 Schwenkeinrichtung mit einem schwenkbaren Tragarm für Bildschirme, Konzepthalter oder sonstigen Datensichtgeräte

⑤7 Um die ergonomischen Anforderungen an einen Textbearbeitungsplatz zu erfüllen, ist es erforderlich, daß Zusatzgeräte wie Konzepthalter, Bildschirm oder sonstige Datensichtgeräte individuell von der Bedienungsperson einstellbar sind. Derartige Datensichtgeräte sollen sich einerseits von jeder Bedienungsperson leicht einstellen lassen, aber sollen andererseits auch die Einstellungen sicher beibehalten. Diese wird erfindungsgemäß bei einer Schwenkvorrichtung mit einem schwenkbaren Tragarm dadurch erzielt, daß der Lagerbolzen (7) an dem Lagerarm (9) in eine Lagerbuchse eines Gerätes oder einer Standfußplatte (1) hineinsteckbar ist, welche an ihrem oberen Ende eine Lagerbohrung (11) für den Lagerbolzen (7) aufweist. An diese Lagerbohrung (11) schließt sich eine bis zu dem anderen Ende der Lagerbuchse (5) erstreckende, erweiterte Aufnahmebohrung (13) für eine Hemmfeder (15) an. Diese Hemmfeder (15) besteht aus einem Federblechteil mit mindestens zwei von einem Basis- teil (17) hochgebogenen Federarmen (19, 21), die im montierten Zustand der Lagerbuchse (5) derart nach innen ausbeulen, daß diese gegen den Lagerbolzen (7) des Tragarmes (9) pressen. Durch die hierdurch erzeugte Reibungskraft wird mit einfachen Mitteln eine sichere Einstellung der Schwenkvorrichtung mit dem schwenkbaren Tragarm (9) geschaffen.



DE 40 27 556 A 1

Die Erfindung betrifft eine Schwenkeinrichtung mit einem schwenkbaren Tragarm für Bildschirme, Konzeptionhalter oder sonstige Datensichtgeräte der im Oberbegriff des Patentanspruchs 1 angegebenen Art.

Um die ergonomischen Anforderungen an einen Textbearbeitungsplatz zu erfüllen, ist es erforderlich, daß das Datensichtgerät bzw. der Bildschirm oder der Konzeptionhalter individuell von der Bedienungsperson einstellbar ist. Wesentlich ist hierbei die Einstellung der Distanz des Bildschirms bzw. des Konzeptionhalters zu den Augen der Bedienungsperson. Zu diesem Zweck sind schon recht komplizierte und teure Einstellvorrichtungen bekannt geworden, denn die von der Bedienungsperson einmal eingestellten Geräte sollen sich nicht selbsttätig durch Erschütterungen, Schräglagen oder leichtes Berühren verstellen lassen.

Der Erfindung liegt nun die Aufgabe zugrunde, eine Schwenkvorrichtung mit einem schwenkbaren Tragarm für Bildschirme, Konzeptionhalter oder sonstige Datensichtgeräte zu schaffen, die eine einfache Verstellung und eine sichere Stellung des Datensichtgerätes in der von einer Bedienungsperson jeweils ergonomisch optimal eingestellten Lage gewährleistet. Außerdem soll eine leichte Montage und Demontage der Schwenkeinrichtung möglich sein. Diese Aufgabe wird durch die im Patentanspruch 1 gekennzeichneten Merkmale gelöst.

Die erfindungsgemäße Schwenkvorrichtung ist schnell und einfach zu montieren und zu demontieren, wobei keine losen Teile vorhanden sind, die irgendwie verlorengehen könnten. Darüberhinaus ist eine sichere Stellung der von der Bedienungsperson jeweils eingestellten Lage des Datensichtgerätes mit einfachsten Mitteln stets gewährleistet.

Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen des Erfindungsgegenstandes sind den weiteren Unteransprüchen zu entnehmen.

Die Erfindung wird im folgenden anhand eines Ausführungsbeispiels näher beschrieben. Es zeigen:

Fig. 1 eine schaubildliche Darstellung der Schwenkvorrichtung,

Fig. 2 eine Einzelheit aus Fig. 1,

Fig. 3 eine erste Ausführungsform einer Hemmfeder vor der Montage und

Fig. 4 eine zweite Ausführungsform einer Hemmfeder vor der Montage.

Die Fig. 1 zeigt eine Standfußplatte 1, auf der eine Lagerbuchse 3 aufrecht und fest angeordnet ist. Diese Lagerbuchse 3 weist an ihrem freien Ende 5 eine dem Durchmesser eines Lagerbolzens 7 an einem Lagerarm 9 entsprechend ausgebildete Lagerbohrung 11 auf, an welche sich eine bis zu dem anderen Ende der Lagerbuchse 5 erstreckende, erweiternde Aufnahmebohrung 13 für eine Hemmfeder 15 anschließt. Diese Hemmfeder 15 besteht aus einem Federblechteil mit zwei gemäß den Fig. 2 und 3 von einem Basisteil 17 hochgebogenen Federarmen 19, 21, deren Basisteil 17 im montierten Zustand mit der Standfußplatte 1 auf der Oberfläche 23 dieser Standfußplatte 1 aufliegt. Die freien Enden 25, 21 der beiden Federarme 19, 21 stützen sich hierbei an der Grundfläche 29 der Aufnahmebohrung 13 ab. Diese Grundfläche 29 befindet sich an der Übergangsstelle der Lagerbohrung 11 zu der Aufnahmebohrung 13. Durch das Stauen der Hemmfeder 15 bei der Befestigung der Lagerbuchse 3 an der Standfußplatte 1 werden die Federarme 19, 21 nach innen soweit ausgebeult, daß diese gegen den Lagerbolzen 7 des Lagerarmes 9 ge-

preßt werden, wenn der Lagerbolzen 7 in die Lagerbohrung 11 gesteckt wird. Der Lagerbolzen 7 wird übrigens soweit in die Lagerbohrung 11 geschoben, bis dessen freies Ende an dem Basisteil 17 der Hemmfeder 15 zur Anlage kommt. Das Einfädeln des Lagerbolzens 7 in die Lagerbohrung 11 wird dadurch erleichtert, daß dessen freies Ende mit einer durch Anphasen erzeugten Verjüngung 31 versehen ist.

Die Federarme 19, 21 erzeugen eine derartige Haftreibung zu dem Lagerbolzen 7, daß der Tragarm 9 mit einem daran befestigten Datensichtgerät 33 stets sicher in einer gewünschte Einstelllage gehalten wird.

Das Datensichtgerät 33 kann gemäß Fig. 1 aus einem Formularausfüllhilfegerät bestehen, das eine Haltevorrichtung mit einer durchsichtigen Auflageplatte 35 für ein Formular 37 aufweist. Im Rahmen der Erfindung kann dieses Datensichtgerät auch ein Bildschirm oder ein Konzeptionhalter sein. Dieses Formularausfüllhilfegerät ist Bestandteil einer Textverarbeitungsstation, die darüberhinaus noch eine Tastatur, einen Rechner, einen Drucker und einen Bildschirm aufweist. Bei dem Formularausfüllhilfegerät ist synchron mit dem Cursor auf dem Bildschirm eine als Lichtpunkt ausgebildete Positionsmarke 39 unterhalb der Auflageplatte 35 bewegbar angeordnet, wodurch ein positionsgenaueres Ausfüllen von Formularen 37 oder sonstigen Dokumenten ermöglicht wird.

Um nun ein Bearbeiten eines Formulars 37 sowohl im Hoch- als auch im Querformat zu ermöglichen, ist das Datensichtgerät 33 an dem Haltearm 9 um 90° verschwenkbar gelagert. Zu diesem Zweck ist an dem freien Ende 41 des Haltearmes 9 eine Lagerscheibe 43 fest angeordnet, welche in eine entsprechende Lageraufnahme 45 an der Rückseite 55 des Datensichtgerätes 33 einschieb- und durch Sperrnasen 47, 49, 51, 53 arretierbar ist. Außerdem ist an der Rückseite 55 eine Rastfeder 57 angeordnet, deren Rastnase 58 in um 90° versetzt angeordneten Rastausnehmungen 59, 61 in der Lagerscheibe 43 einrastbar ist.

Um die Einstelllagen des Datensichtgerätes 33 noch sicherer zu gestalten, kann die Hemmfeder 15 gemäß den Fig. 1 und 4 auch zwei paarweise einander gegenüberliegende Federarme 63, 65; 67, 69 aufweisen. Hierdurch wird die Haftreibungskraft zwischen dem Lagerbolzen 7 und den Federarmen 63, 65, 67, 69 beträchtlich erhöht, wobei eine leichte Verstellung des Datensichtgerätes 33 noch immer gewährleistet ist.

Die Basis 17 der Hemmfeder 15 weist übrigens eine Aufnahmebohrung 71 auf, die zum Abbiegen der Federarme bei der Herstellung der Hemmfeder 15 erforderlich ist.

Die Federarme 19, 21 bilden im entspannten Zustand gemäß Fig. 3 vor der Montage von der Basis aus gerade Kegelkurven, die an den Enden in Abkrümmungen nach außen übergehen. Der Winkel zwischen den Federarmen 19, 21 und den geometrischen Verlängerungslinien des Basisteiles 17 beträgt 95°.

Übrigens besteht die Hemmfeder 15 aus einem weichen Federbandstahl. Die erfindungsgemäße Schwenkvorrichtung zeichnet sich durch einen sehr einfachen Aufbau aus, deren Einzelteile billig herzustellen sind und eine sichere Stellung des Schwenkarmes mit dem Datensichtgerät nach jeder Einstellung ermöglichen.

## Patentansprüche

1. Schwenkeinrichtung mit einem schwenkbaren Tragarm, an dessen einen Ende ein Bildschirm

oder ein Konzepthalter fest oder schwenkbar anbringbar ist, und dessen anderes Ende als Lagerbolzen in eine Lagerbuchse an einem Gerät einer Textstation oder an einer Standfußplatte zur Lagerung steckbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Lagerbuchse (5) an ihrem freien Ende eine dem Durchmesser des Lagerbolzens (7) an dem Lagerarm (9) entsprechend ausgebildete Lagerbohrung (11) aufweist, an welche sich eine bis zu dem anderen Ende der Lagerbuchse (5) erstreckende, erweiterte Aufnahmebohrung (13) für eine Hemmfeder (15) anschließt, und daß die Hemmfeder (15) aus einem Federblechteil mit mindestens zwei von einem Basisteil (17) hochgebogenen Federarmen (19, 21) besteht, deren freie Enden (25, 27) sich im montierten Zustand der Lagerbuchse (5) mit der Hemmfeder (15) an der Grundfläche (29) der Aufnahmebohrung (13) derart federnd abstützen, daß die Federarme (19, 21) nach innen ausbeulen und gegen den Lagerbolzen (7) des Tragarmes (9) pressen.

2. Schwenkeinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Hemmfeder (15) zwei paarweise einander gegenüberliegende Federarme (63, 65; 67, 69) aufweist.

3. Schwenkeinrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Federarme (19, 21) im entspannten Zustand vor der Montage von dem Basisteil (17) aus gerade Keillinien bilden, deren freie Enden nach außen abgekrümmt sind, wobei die Winkel zwischen den Federarmen (19, 21) und den geometrischen Verlängerungslinien des Basisteiles (17)  $95^\circ$  betragen.

4. Schwenkeinrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Basisteil (17) der Hemmfeder (15) mit einer Aufnahmebohrung (71) versehen ist.

5. Schwenkeinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Hemmfeder (15) aus einem weichen Federbandstahl besteht.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

